

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(51)

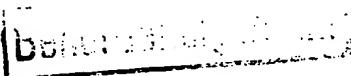
(19) BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Int. Cl. 2:

E 04 F 10/06

E 06 B 5/06

(11)  
(21)  
(22)  
(43)

# Offenlegungsschrift

**25 49 935**

Aktenzeichen:

P 25 49 935.8

Anmeldetag:

7. 11. 75

Offenlegungstag:

18. 5. 77

(30)

Unionspriorität:

(32) (33) (31)

(54)

Bezeichnung: Abdeckvorrichtung für verschwenkbare Dachflächenfenster

(71)

Anmelder: Linser, Bernd, 7252 Weil der Stadt; Roth, Roland, 7000 Stuttgart

(72)

Erfinder: Linser, Rolf, 7252 Weil der Stadt; Roth, Roland, 7000 Stuttgart

## P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Abdeckvorrichtung für verschwenkbare Dachflächenfenster, bei der das Abdeckglied durch eine Markise gebildet ist, die von einer gegen die Wirkung wenigstens einer Drehfeder verdrehbaren und in einem im Bereich des oberen Fensterrandes angeordneten Lagergehäuse in größerem Abstand und im wesentlichen parallel zur Oberseite des Dachflächenfensters gelagerten Welle abwickelbar und mit Hilfe einer Führungs- und Haltevorrichtung im Abstand über das Dachflächenfenster straff ausspannbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Lagergehäuse (18) am Abstand oberhalb des Dachflächenfensters (10) gehalten ist.
2. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Lagergehäuse (18) lediglich mit seinen Stirnseiten am Dachflächenfenster (10) gehalten ist.
3. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungs- und Haltevorrichtung (74,76) in bekannter Weise an der Oberseite des Fensterflügels (14) angeordnet und zum Ausspannen der Markise (46) diese bei in die maximale Offenstellung verschwenktem Fensterflügel (14) an dieser Vorrichtung (74,76) zu befestigen und danach der Fensterflügel (14) in Richtung seiner Schließstellung zu verschwenken ist.
4. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungs- und Haltevorrichtung am Fensterflügel im Bereich des unteren Fensterflügelrandes angeordnete, aufrichtbare und in aufgestelltem Zustand am Fensterflügel (14) verriegelbare Stützen (74,76) aufweist, die gegebenenfalls noch teleskopisch verlängerbar ausgebildet sind
5. Abdeckvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie einen festen Bestandteil

des Dachflächenfensters (10) bzw. mit diesem eine Baueinheit bildet.

6. Abdeckvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß sie an der Außenseite des den Fensterflügel (14) aufnehmenden, in das Dach eingebauten Fensterrahmens (50) festspannbar ist.
7. Abdeckvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 4 und 6, gekennzeichnet durch den Fensterrahmen (50) übergreifende bzw. diesen seitlich mindestens teilweise umgreifende Spannglieder (54,56).
8. Abdeckvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 4 sowie 6 und 7, gekennzeichnet durch einen um den Fensterrahmen (50) herumlegbaren und am letzteren anleg- und festspannbaren Spannrahmen (54,56).
9. Abdeckvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 4 sowie 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Spannrahmen aus mehreren, miteinander verbindbaren Rahmen- teilen(54,56) gebildet ist.
10. Abdeckvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 4, sowie 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Längenabmessungen der Rahmenteile (54, 56) bzw. Rahmenschenkel (57,59; 62,64) veränderbar sind.
11. Abdeckvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 4 sowie 6 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Spannrahmen durch zwei die Form eines U's aufweisende, den Fensterrahmen (50) umgreifende Spannbügel (54,56) gebildet ist, die mit ihren seitlichen Schenkeln (57,59; 62,64), insbesondere mittels Schrauben (66) fest miteinander verbindbar sind.

12. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die U-förmigen Spannbügel (54,56) in montiertem Zustand mit ihren Schenkeln (57,59; 62,64) an den seitlichen Rahmenschenkeln des Fensterrahmens (50) anliegen.
13. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß an dem einen, vorzugsweise den oberen Teil des Fensterrahmens (50) umgreifenden Spannbügel (54) des Spannrahmens (54,56) die Aufnahme- und gegebenenfalls die Führungs- und Haltevorrichtung (74,76) für die Markise (46) vorgesehen ist.
14. Abdeckvorrichtung nach einem der Ansprüche 11 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß am anderen Spannbügel (56) die Führungs- und Haltevorrichtung (74,76) für am freien Ende der Markise (46) angreifende, von einem Dachgeschoßwohnraum aus zu betätigende, insbesondere durch Seile gebildete Zugglieder (47,49) vorgesehen ist.
15. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungs- und Haltevorrichtung im Bereich jedes Schenkels (62,64) des die letztere tragenden Spannbügels (56) eine über die Fensteroberseite hinausragende Stütze (74,76) aufweist, in denen die Zugglieder (47,49) über Umlenkrollen (80, 82) geführt sind, welche Zugglieder (47,49) manuell oder motorisch zum Ausspannen der Markise betätigbar sind.
16. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 14 oder 15, gekennzeichnet durch wenigstens eine Feststellvorrichtung (92), mit deren Hilfe die Markise (46) in jeder beliebigen Ausziehstellung feststellbar ist.
17. Abdeckvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 15 oder 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützen (74,76)

am Spannbügel (56) auf einer Schwenkachse (78) verschwenkbar angeordnet und durch Ziehen an den Zuggliedern (47,49), vorzugsweise selbstdäig aus einer liegenden Stellung in ihre Stützstellung hochschwenkbar sind.

18. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß die durch Seile (47,49) gebildeten Zugglieder an einer gemeinsamen Winde (86,88,90) befestigt sind.
19. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Winde mittels eines Elektromotors betätigbar ist.
20. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Winde zwischen den Stützen (74,76) vorzugsweise an dem den unteren Teil des Fensterrahmens (50) umgreifenden Spannbügel (56), vorzugsweise an dessen mittlerem Teil, angeordnet ist.
21. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß die Winde (86,88) mittels einer Handkurbel (90) betätigbar und mit einer willkürlich entlastbaren Rastvorrichtung (92) in jeder Drehstellung verlastbar ist.
22. Abdeckvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Lagergehäuse (18) sowie die Stützen (74,76) durch jeweils ein an diesen Teilen beweglich gehaltenes, vorzugsweise stangenförmiges Führungsglied (98,100) miteinander verbunden sind, an denen die Markise, insbesondere im Bereich ihres vorderen Endes, seitlich geführt ist.
23. Abdeckvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Markise (46) wasserundurchlässig und aus einem vorzugsweise beidseitig beschichtetem Gewebe, insbesondere Kunststoffgewebe, gebildet ist.

-----  
709820/0448

8. Oktober 1975

Bernd Linser

7252 Weil der Stadt 3, Begonienstr. 77

Roland Roth

7000 Stuttgart 30, Triebweg 111

Abdeckvorrichtung für verschwenkbare  
Dachflächenfenster.

Die Erfindung betrifft eine Abdeckvorrichtung für verschwenkbare Dachflächenfenster, bei der das Abdeckglied durch wenigstens eine Markise gebildet ist, die von einer gegen die Wirkung mindestens einer Drehfeder verdrehbaren und in einem im Bereich des oberen Fensterrandes angeordneten Lagergehäuse in größerem Abstand und im wesentlichen parallel zur Oberseite des Dachflächenfensters gelagerten Welle abwickelbar und mit Hilfe einer Führungs- und Haltevorrichtung im Abstand über das letztere straff ausspannbar ist.

Abdeckvorrichtungen der eingangs beschriebenen Art sind bereits bekannt (Dt. Gebrauchsmuster 1 768 151; Dt. Patent 1 229 273).

Diesen bekannten Lösungen ist gemeinsam, daß das Lagergehäuse an seiner Rückseite geschlossen ausgebildet und am Fensterrahmen derart angeordnet ist, daß es gewissermaßen ein am oberen Fensterrand vorgesehenes Wandelement bildet, das die Ausbildung einer Konvektion erwärmerter Luft unter der Markise bzw. das Abströmen solcher Luft nach oben verhindert. Zwar kann die Luft seitlich zwischen Fensterflügel und Markise austreten, doch vollzieht sich in diesen Richtungen der Abfluß erwärmerter Luft wesentlich ungünstiger, was zu einer Erwärmung des Dachflächenfensters bzw. zu einem Wärmestau in den im Dachgeschoß liegenden Wohnräumen führt.

Die vorliegende Erfindung hat sich nun zur Aufgabe gestellt, Abdeckvorrichtungen der eingangs beschriebenen Art konstruktiv

8. Oktober 1975

- 1 -

derart zu verbessern, daß erwärmte Luftmassen zwischen Fenster und Markise ungehindert abfließen können und dadurch auch bei **sengender Sonne** eine Kühlung der Fensterscheiben gewährleistet ist und ein Wärmestau vermieden wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Lagergehäuse im Abstand oberhalb des Dachflächenfensters gehalten ist. Diese Konstruktion ermöglicht eine natürliche Konvektion auch dann, wenn die Markise nur in relativ kleinem Abstand oberhalb des Fensterflügels ausgespannt wird.

Bevorzugt wird man dabei das Lagergehäuse lediglich mit seinen Stirnseiten am Fenster befestigen, sodaß es das letztere gewissermaßen auf ganzer Breite im Abstand überbrückt.

Die oben angeführten, bekannten Abdeckvorrichtungen sind auf Grund ihrer speziellen Konstruktion des weiteren derart ausgelegt, daß die Markise, wenn sie maximal ausgespannt ist, sich lediglich geringfügig oberhalb des Fensterflügels befindet. Dies ist konstruktionsbedingt, da die Haltemittel für die Markise auf dem Fensterflügel angeordnet sind, die dabei in Form von Rasten oder Führungsschienen vorgesehen sind. Damit sind solche Abdeckvorrichtungen nur als Sonnenschutz verwendbar. Einen wirklichen Schutz gegen Zerstörung durch starken Hagelschlag können sie nicht bieten.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung besteht nun darin, die Abdeckvorrichtung auch dazu verwenden zu können, Dachflächenfenster zuverlässig gegen eine Zerstörung durch Hagelschlag zu schützen. Hierbei ergibt sich beispielsweise eine günstige Konstruktion, wenn die Führungs- und Haltevorrichtung im Bereich des unteren Fensterflügelendes unmittelbar am Fensterflügel angeordnete, aufrichtbare und in aufgerichtetem Zustand am Fensterflügel verriegelbare Stützen

- 3 -

709820/0448

8. Oktober 1975

- 2 -

aufweist, die gegebenenfalls noch teleskopisch verlängerbar ausgebildet sind. Die Höhe solcher Stützen wird man derart wählen, daß die Markise auch bei Auftreffen extrem großer Hagelkörner entsprechend durchfedern kann, ohne daß die Fensterscheibe berührt wird. Die Markise wird also in ausgespanntem Zustand, auf Grund ihres Abstandes vom Fensterflügel, zusammen mit dem letzteren einen von allen Seiten des Dachflächenfensters her zugänglichen, verhältnismäßig hohen Zwischenraum definieren. Außer der dadurch in besonderem Maße sichergestellten Abführung erwärmer Luft, schafft die Markise bei dieser Anordnung eine Trampolinwirkung zur Dämpfung der Aufprallenergie auch extrem großer und mit Wucht auftreffender Hagelkörner. Günstigerweise wird man bei einer Anordnung solcher Stützen auf dem Fensterflügel die Konstruktion des weiteren so treffen, daß zum Ausspannen der Markise diese bei in die Offenstellung verschwenken Flügel an diesen Stützen unmittelbar zu befestigen ist, sodaß bei einem anschließenden Verschwenken des Fensterflügels in Richtung Schließstellung die Markise automatisch aus dem Lagergehäuse herausgezogen und ausgespannt wird. Dabei kann die Abdeckvorrichtung mit dem Dachflächenfenster eine Baueinheit bilden, d.h. Hersteller solcher Dachflächenfenster können die Abdeckvorrichtung direkt im Werk an den Fensterrahmen und den Fensterflügel anbauen oder Beschläge vorsehen, die eine leichte Montage solcher Abdeckvorrichtungen bei in Dächern frisch eingebauten Dachflächenfenstern vorteilhaft ermöglichen.

Die Abdeckvorrichtung kann aber auch so ausgebildet sein, daß sich mit ihr Dachflächenfenster aller bekannten Typen mit wenigen Handgriffen nachausrüsten lassen. Hierzu ist es günstig, die Konstruktion derart zu gestalten, daß die Abdeckvorrichtung an der Außenseite des den Fensterflügel aufnehmenden, in das Dach eingebauten Fensterrahmens festspannbar ist. Eine solche Abdeckvorrichtung kann also, ohne die Verkleidung des Dachflächenfensters durch Bohren, Schrauben oder Nieten beanspruchen zu müssen, vom Käufer selbst in kürzester Zeit

- 4 -

709820/0448

8. Oktober 1975

montiert werden. Dabei kann die Konstruktion zum Festspannen den Fensterrahmen teilweise übergreifende bzw. diesen seitlich mindestens teilweise umgreifende Spannglieder aufweisen. Eine bevorzugte Ausführungsform zeichnet sich durch einen um den Fensterrahmen herumlegbaren und am letzteren anleg- und festspannbaren Spannrahmen aus, der in festgespanntem Zustand optimale Haltesicherheit der Abdeckvorrichtung an Dachflächenfenstern gewährleistet. Montagetechnisch ist es dabei besonders günstig, den Spannrahmen aus mehreren, miteinander verbindbaren Rahmenteilen zu bilden, die zur Montage der Abdeckvorrichtung einzeln am Fensterrahmen in ihre Befestigungslage gebracht und dann miteinander fest verbunden werden können. Vorteilhaft ist es in diesem Zusammenhang, die Konstruktion des Spannrahmens derart zu wählen, daß sich dieser am Fensterrahmen mit unterschiedlichen Längen- und Breitenabmessungen befestigen läßt, was möglich ist, wenn die Längenabmessungen der Rahmenteile bzw. Rahmenschenkel veränderbar sind. Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist der Spannrahmen durch zwei die Form eines U's aufweisende, den Fensterrahmen umgreifende Spannbügel gebildet, die mit ihren seitlichen Schenkeln, insbesondere mittels Schrauben, fest miteinander verbindbar sind, wobei man zweckmäßig die Anordnung so treffen wird, daß die U-förmigen Spannbügel in montiertem Zustand mit ihren Schenkeln an den seitlichen Rahmenschenkeln des Fensterrahmens anliegen. Bei Ausstattung der Abdeckvorrichtung mit einem derart ausgebildeten Spannrahmen ergibt sich eine weitere vorteilhafte Anordnung der Führungs- und Haltevorrichtung, wenn diese im Bereich jedes Schenkels des die letztere tragenden Spannbügels eine über die Fensteroberseite hinausragende Stütze aufweist, in denen über Umlenkrollen die an der Markise verankerten Zugglieder geführt sind, die manuell oder motorisch zum Ausspannen der Markise betätigbar sein können. Dabei ist es günstig, wenigstens eine Feststellvorrichtung vorzusehen, mit deren Hilfe die Markise in jeder beliebigen Ausziehstellung im wesentlichen parallel zur Dachneigung feststellbar ist. Dies bedeutet, daß bei dieser Konstruktion die

8. Oktober 1975

9

- 5 -

Markise ihre Lage beibehält, wenn das Dachflächenfenster zum Lüften geöffnet wird. Auch bei verhältnismäßig weit geöffnetem Fenster ist dabei die völlige Abdeckung desselben gewährleistet. Ferner ist es zweckmäßig, die Konstruktion derart zu treffen, daß bei Nichtgebrauch der Markise die Abdeckvorrichtung vom Rauminnern aus nicht zu sehen ist. In weiterer vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung sind deshalb die Stützen am Spannbügel auf einer Schwenkachse verschwenkbar angeordnet und durch Ziehen an den Zuggliedern schwenken diese vorzugsweise selbsttätig in ihre Stützstellung hoch. Auch in diesem Falle können die Stützen längenveränderlich ausgebildet sein, um den Abstand der Markise vom Fensterflügel möglichst groß wählen und dadurch diesen möglichst weit aufschwenken zu können. Die Zugglieder können an einem gemeinsamen Griff befestigt sein, der zum Ausspannen der Markise in das Rauminnere zu ziehen ist. Eine besonders vorteilhafte Konstruktion sieht jedoch vor, die durch Seile gebildeten Zugglieder an einer gemeinsamen Winde zu befestigen. Diese Winde kann vorteilhaft zwischen den Stützen an dem den unteren Teil des Fensterrahmens umgreifenden Spannbügel fest angeordnet und beispielsweise durch einen Elektromotor betätigbar sein. Bevorzugt findet jedoch eine Winde Anwendung, die mittels einer Handkurbel betätigbar und mit einer willkürlich entlastbaren Rastvorrichtung ausgestattet ist, sodaß lediglich zum Ausspannen der Markise die Handkurbel betätigt und zum Einrollen derselben lediglich noch die Rastvorrichtung zum ~~entlasten der Winde/~~ <sup>gehandhabt werden muß</sup> entlasten der Winde. Dabei kann ohne weiteres die Winde auch innerhalb des Dachflächenfensters, beispielsweise am unteren Fensterquerrahmenteil, befestigt sein, sodaß, ohne das Fenster öffnen zu müssen, es möglich ist, die Markise auszufahren. Schließlich sind in weiterer vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung an den Stirnseiten des Lagergehäuses sowie an den Stützen angelenkte, diese Teile gegenseitig miteinander verbindende stangenförmige Führungsglieder vorgesehen, an denen die Markise seitlich geführt und somit besonders sturmsicher gehalten ist.

- 6 -

709820/0448

8. Oktober 1975

- 6 -

Außerdem bieten diese Führungsglieder den weiteren Vorteil, daß bei gegebenenfalls ungleichmäßig gespannten Zuggliedern stets eine Parallelage der Markise zur Dachneigung gewährleistet ist.

Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung sind aus der sich anschließenden Beschreibung eines in der Zeichnung gezeigten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Abdeckvorrichtung und / oder aus den Patentansprüchen zu entnehmen. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine schaubildliche Ansicht eines mit einer Abdeckvorrichtung ausgestatteten Dachflächenfensters, wobei sich die Markise der Abdeckvorrichtung in ausgespanntem Zustand befindet,

Fig. 2 eine Seitenansicht des in Fig. 1 gezeigten, von der Markise der Abdeckvorrichtung abgedeckten Dachflächenfensters, wobei das Aufnahmegehäuse der Abdeckvorrichtung teilweise aufgebrochen dargestellt ist,

Fig. 3 eine Draufsicht auf die Abdeckvorrichtung,

Fig. 4 einen Längsschnitt durch eine der beiden Stützen der Abdeckvorrichtung,

Fig. 5 jeweils in schematischer Darstellung schaubildliche und 6 Ansichten eines Dachflächenfensters mit ausgespannter Markise,

Fig. 7 in schematischer Darstellung eine Draufsicht auf das Dachflächenfenster wobei die Markise eingezogen und deren Stützen abgeklappt sind,

Fig. 8 in schematischer Darstellung eine schaubildliche Ansicht auf das Dachflächenfenster, wobei die Markise

- 7 -

709820/0448

8. Oktober 1975

- 7 -

lediglich teilweise ausgespannt ist.

10 bezeichnet ein als Ganzes in ein Gebäudedach 12 eingebautes Dachflächenfenster bekannter Bauart, das mit einem entweder um eine mittlere und / oder obere Querschwenkachse verschwenkbaren Fensterflügel 14 ausgestattet ist. Mit 16 ist als Ganzes eine erfindungsgemäße Abdeckvorrichtung bezeichnet, die z.B. nachträglich auf das Dachflächenfenster aufgebaut worden ist. Diese weist ein mit 18 bezeichnetes Aufnahmegerhäuse auf, das die obere Stirnseite 20 des Dachflächenfensters über deren gesamte Länge im Abstand b übergreift bzw. überbrückt. In den Stirnwänden 22,24 dieses Aufnahmegerhäuses ist mittels Lagerzapfen 26,28 eine Aufwickelwelle 30 drehbar gelagert. An den Stirnenden dieser Aufwickelwelle sitzt beispielsweise jeweils ein Federgehäuse 32 bzw. 34, in denen jeweils eine Drehfeder 36 bzw. 38 untergebracht ist. Das innere Ende dieser beiden Drehfedern greift dabei in einen Längsschlitz 40 der Lagerzapfen 26,28 der Aufwickelwelle ein, während deren äußeres Federendstück z.B. aus dem Federgehäuse 32 bzw. 34 herausgeführt und mittels einer Befestigungsschraube 44 am Aufnahmegerhäuse 18 befestigt ist (Fig. 3). Es ist auch ein anderer Federmechanismus denkbar, z.B. eine oder mehrere auf einer Wellenachse der Aufwickelwelle angeordnete Schraubenfedern. Auf die Aufwickelwelle 30 ist ein Abdeckglied in Form einer Markise 46 aufgewickelt. Am vorderen Ende dieser Markise ist eine Abschlußschiene 48 befestigt. Diese dient zur Befestigung der Markise an Zuggliedern 47,49, die zum Ausspannen derselben dienen und hierzu entsprechend gehandhabt werden, was weiter unten näher erläutert wird.

Die Abdeckvorrichtung besitzt zu deren Befestigung am Rahmen 50 des Dachflächenfensters einen als Ganzes mit 52 bezeichneten Spannrahmen, der aus zwei miteinander verschraubbaren, U-förmigen Spannbügeln 54,56 gebildet ist. An den Schenkeln 57,59 des Spannbügels 54 ist das Aufnahmegerhäuse 18 mit seinen beiden Stirnwänden 22,24 beispielsweise durch Anschweißen befestigt. Die

- 8 -

709820/0448

8. Oktober 1975

freien Endstücke 60 der Schenkel 57,59 bzw. 62,64 beider Spannbügel 54,56 sind nach außen abgewinkelt und durchbohrt, sodaß sie mittels einer Spannschraube 66 fest miteinander verbunden und in um den Fensterrahmen 50 herumgelegtem Zustand dadurch an diesem derart festgespannt werden können, daß eine absolut sichere Befestigung der Abdeckvorrichtung 16 auf dem Dach 12 bzw. am Dachfenster 10 gewährleistet ist. Im Bereich des die beiden Schenkel 62,64 miteinander verbindenden Verbindungssteges 68 des Spannbügels 56, der in montiertem Zustand der Abdeckvorrichtung an der gemäß Fig. 1 unteren Stirnseite des Rahmens 50 anliegt, ist jeweils ein gegebenenfalls geringfügig nach außen versetzter Ausleger 70 bzw. 72 starr befestigt, an deren freiem Ende jeweils eine Stütze 74,76 mittels einer Schwenkachse 78 schwenkbar gelagert ist. Wie aus Fig. 4 deutlich zu ersehen ist, ist innerhalb der beispielsweise aus im Querschnitt quadratischen oder rechteckförmigen Hohlprofilen gebildeten Stützen im Bereich ihres oberen und unteren Endes jeweils eine Umlenkrolle 80,82 gelagert, deren Achsen zueinander senkrecht angeordnet sind. Die beispielsweise durch Kunststoffummantelte Seile gebildeten, an der Abschlußschiene 48 verankerten Zugglieder sind über beide Umlenkrollen der Stützen geführt, wobei sie im untern Bereich der einander zugekehrten, innen liegenden Seitenwänden der Stütze bei 84 aus diesen heraustreten. Wie aus den Fig. 1 und 3 deutlich zu ersehen ist, befindet sich ungefähr in der Mitte des Verbindungssteges 68 des Spannbügels 56 eine Lagerplatte 86, die sich im wesentlichen parallel zur Oberseite des geschlossenen Dachflächenfensters erstreckt. Sie kann aber auch in einem stumpfen Winkel hierzu angeordnet sein. An der Unterseite dieser Lagerplatte ist eine Aufwickelrolle 88 drehbar gelagert, auf der die Zugglieder 47,49 aufwickelbar sind. Mit Hilfe einer Handkurbel 90 sind dabei die Zugglieder auf die Aufwickelrolle aufwickelbar, die zusammen mit der Handkurbel 90 eine Winde bildet. Dieser Winde ist eine Rastvorrichtung zugeordnet, deren beispielsweise als abgefederter

709820/0448

8. Oktober 1975

- 9 -

Schwenkhebel 92 ausgebildetes Rastglied die Winde in jeder Drehstellung blockiert, sodaß die Markise in jeder beliebigen Auszugstellung (Fig. 8) festgestellt werden kann, indem das Rastglied 92 verhindert, daß die Drehfedern 36,38 die Markise 46 wieder in das Aufnahmehäuse 18 einziehen können. Die Markise wird somit beim vorliegenden Ausführungsbeispiel ausschließlich durch die Zugglieder 47,49 gehalten d.h. die Abdeckvorrichtung ist völlig frei von irgend welchen Verriegelungsgliedern, die die Markise insbesondere in deren maximalen Ausspannstellung an den Stützen verriegeln. Ist die Markise maximal ausgespannt, und ist es gewünscht, diese wieder oberhalb des Dachflächenfensters zu entfernen, so ist lediglich die Rastvorrichtung bzw. das Rastglied 92 zu betätigen, sodaß die Winde freigegeben und durch die Drehfedern die Markise selbsttätig in das Aufnahmehäuse zurückgezogen werden kann. Wie aus den Fig. 1 und 3 weiter zu entnehmen ist, sind die beiden Ausleger 70,72 mittels Versteifungstraversen 94,96 am Verbindungssteg 68 des Spannbügels 56 abgestützt, um gegenüber Zugkräften ausreichende Stabilität zu schaffen, die beim Aufwickeln der Zugglieder 47,49 auf die Aufwickelrolle 88 an den Stützen 74,76 wirksam werden und die versuchen, die Ausleger 70,72 nach innen zu verbiegen.

Wie aus den Fig. 3 und 7 zu entnehmen ist, lassen sich die Stützen 74,76 bei Nichtgebrauch der Markise um die Schwenkachse 78 nach unten verschwenken, sodaß sie aus dem Blickfeld verschwinden und vom Rauminneren aus nicht mehr sichtbar sind.

Zum Ausspannen der Markise ist das Dachflächenfenster etwas zu öffnen, sodaß die Handkurbel 90 betätigt werden kann. Zu Beginn des Drehens der Winde werden sich zunächst nach dem Straffen der Zugglieder 47,49 die Stützen 74,76 in ihre Stützlage selbsttätig hochschwenken und in der Folge wird die Markise dann über das Dachflächenfenster ausgespannt. Wie aus der Zeichnung deutlich zu erkennen ist, befindet sich dabei die Markise in einem

8. Oktober 1975

- 10 -

Abstand a oberhalb des Dachflächenfensters und der Zwischenraum ist von allen Seiten des Dachflächenfensters frei zugänglich. Auf Grund des Abstandes b zwischen Dachflächenfenster und Aufnahmegehäuse 18 kann sich dabei bei sonnigem Wetter bzw. bei großer Hitze entsprechend den in Fig. 5 eingezeichneten Pfeilen eine Konvektion bilden, sodaß die sich zwischen Dachflächenfenster und Markise befindende erwärmte Luft ständig abfließen kann. Durch die besondere Anordnung des Aufnahmegehäuses 18 ist damit sichergestellt, daß kein Wärmestau mehr entstehen kann und dadurch der betreffende Dachgeschoßraum gegen die Sonnenhitze optimal abgeschirmt ist. Dabei kann auf Grund des Abstandes a auch das Fenster geöffnet werden, was an schwülen und heißen Tagen besonders angenehm ist, ohne befürchten zu müssen, daß es bei Regen in das Dachflächenfenster hineinregnen kann. Die erfindungsgemäße Konstruktion stellt auch sicher, daß bei extremer Wärme die Fensterscheiben auf Grund der ständigen Luftzirkulation gekühlt bzw. auf einer Temperatur gehalten werden, die erheblich unter den Temperaturen auf die <sup>liegt,</sup> sich Fensterscheiben von Dachflächenfenster aufheizen, wenn sie nicht abgeschirmt sind. Darüber hinaus schafft die Anordnung der Markise im Abstand a eine Trampolinwirkung, sodaß der Aufprall extrem großer und mit Wucht auftreffender Hagelkörner gedämpft wird bzw. die Hagelkörner völlig von der Fensterscheibe ferngehalten werden, sodaß auch ein optimaler Scheibenschutz gewährleistet ist. Ferner ist bei der beschriebenen Anordnung der Markise in deren ausgespanntem Zustand ein wirksamer Sichtschutz von außen gegeben, der jedoch den Ausblick von innen nicht verwehrt.

Mit 98 und 100 sind Führungsstangen bezeichnet, die jeweils seitlich des Aufnahmegehäuses axial beweglich sowie verschwenkbar bei 102 bzw. 104 in entsprechenden Haltern gehalten sind und die mit ihrem anderen Ende an den Stützen 74,76 im Bereich deren oberen Endes verschwenkbar gehalten sind. Diese Führungs-

- 11 -

709820/0448

8. Oktober 1975

Stangen durchdringen die Abschlußschiene 48 der Markise 46 mit radialem Spiel, sodaß also die Markise in jeder Ausziehstellung auf diesen Führungsstangen orkansicher gehalten und geführt ist.

Eine die Markise im Abstand oberhalb des Dachflächenfensters haltende Abstützvorrichtung kann auch, was allerdings nicht näher gezeigt ist, direkt auf dem Fensterflügel des Dachflächenfensters montiert sein, wobei man in diesem Falle vorteilhaft die Konstruktion derart auslegen sollte, daß die Markise durch Verschwenken des Fensterflügels in ihre Abdeckstellung mitgenommen wird, wie dies beispielsweise in der Dt. Patentschrift Nr. 1 229 273 offenbart ist.

eine auf

Die Erfindung beschränkt sich nicht nur auf Dachflächenfenster zusätzlich aufbringbare Abdeckvorrichtung, sondern diese kann mit dem Dachflächenfenster auch eine Baueinheit bilden. In diesem Falle müßten das Aufnahmegehäuse 18 sowie die die Stützen 74,76 tragenden Ausleger 70,72 unmittelbar am Fensterrahmen befestigt sein bzw. für diese Teile müßten am Fensterrahmen oder an der Oberseite des Fensterflügels Aufnahmen vorgesehen sein, um nach dem Einbau des Dachflächenfensters in ein Dach diese Teile vorteilhaft und zuverlässig am Dachflächenfenster befestigen zu können.

709820/0448

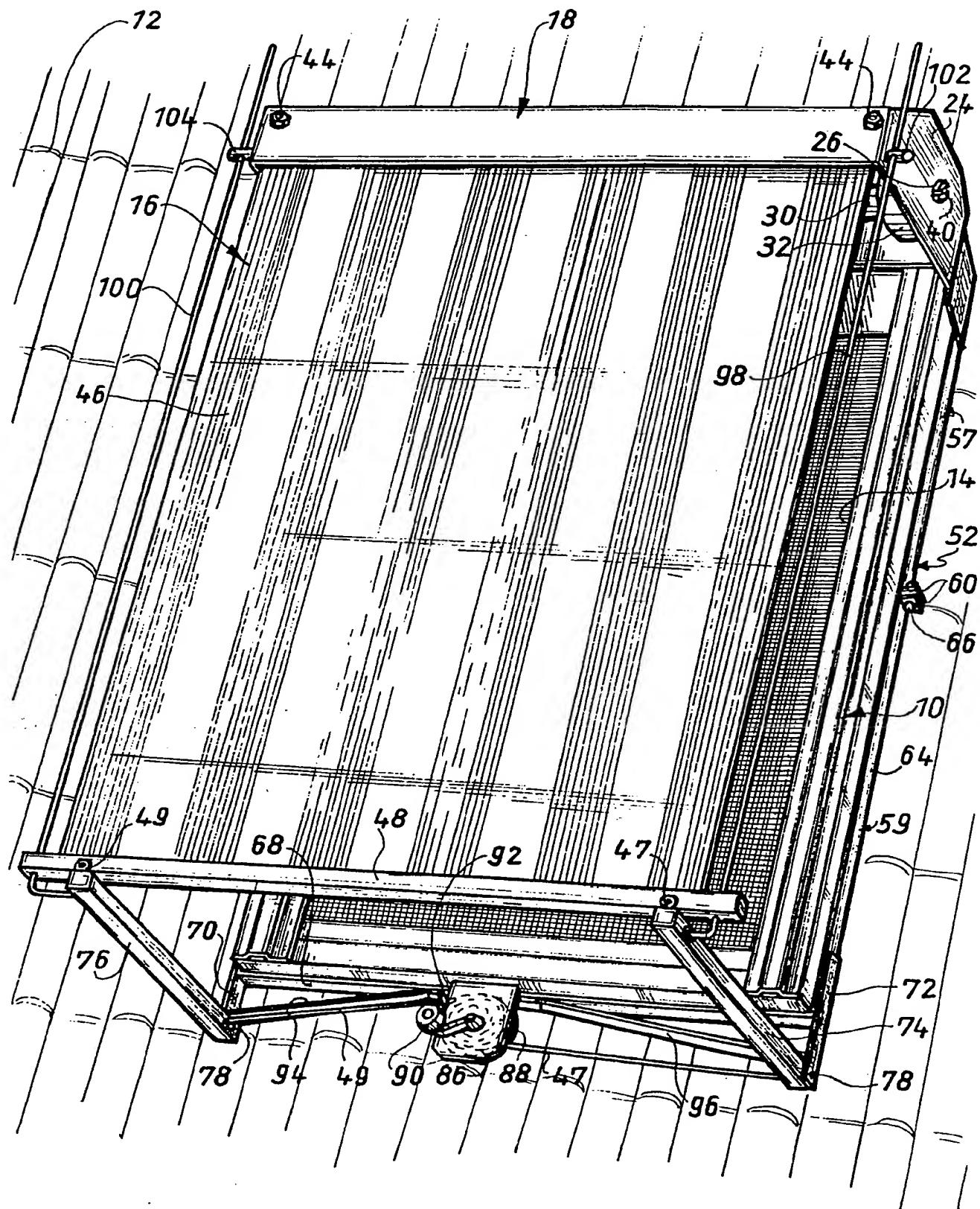
E04F

10-06

AT:07.11.1975 0T:18.05.1977

Fig. 1 - 19 -

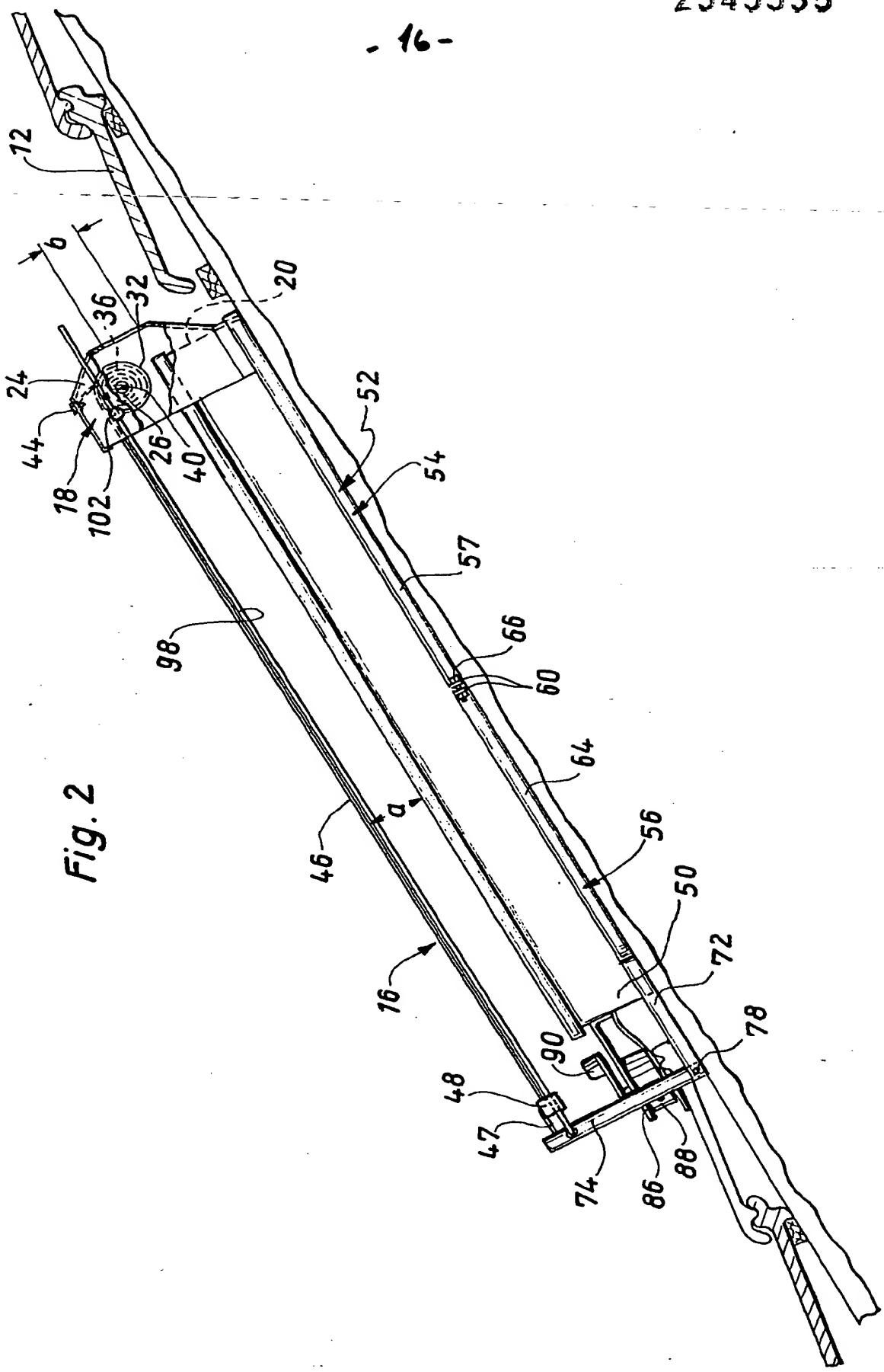
2549935



Bernd Linser, 7252 Weil der Stadt 3, Begonienstrasse 17  
Roland Roth, 7 Stuttgart 30, Triebweg 111  
709820/0448

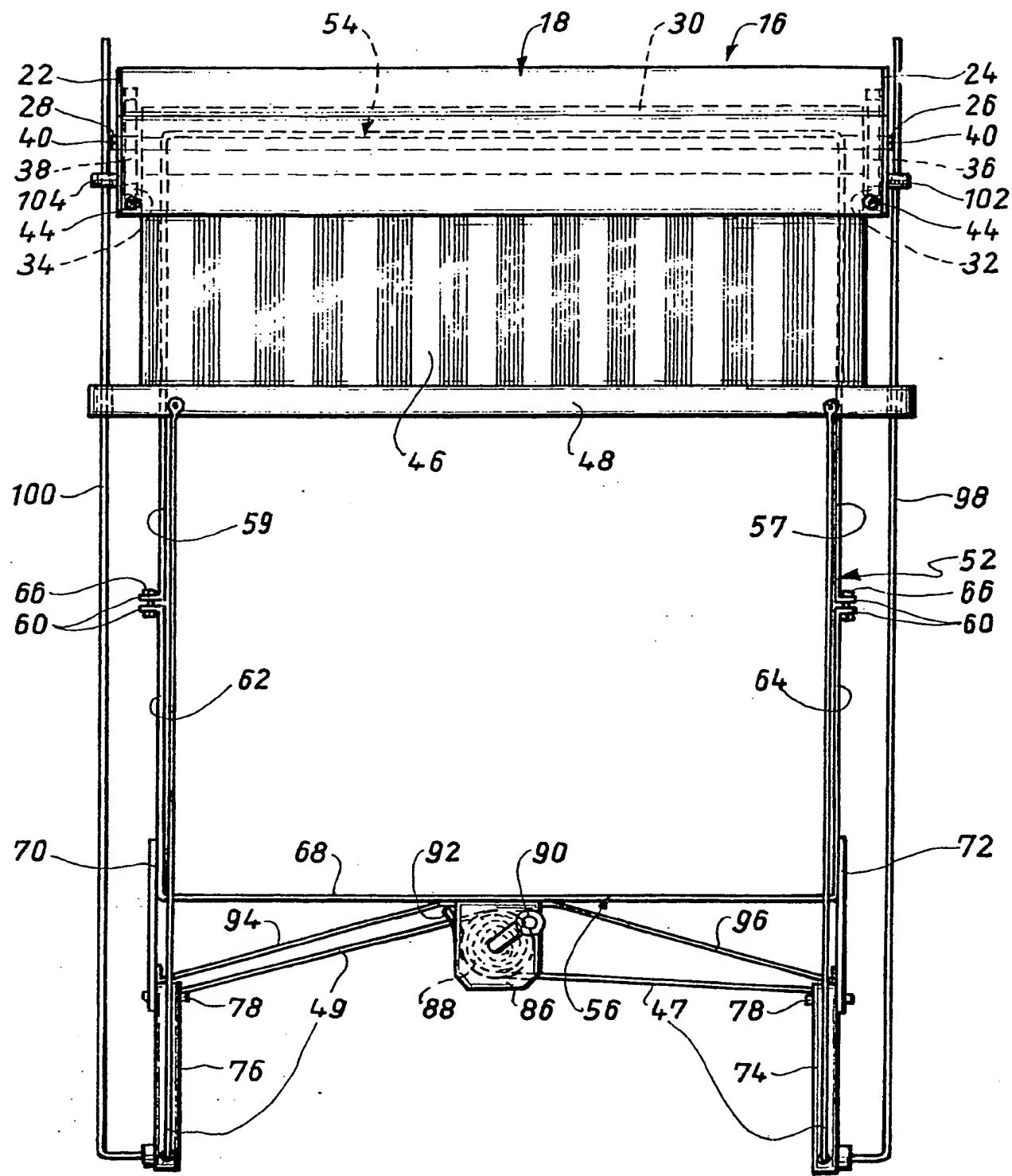
2549935

- 16 -



709820/0448

Fig. 3 .17-



709820/0448

Fig. 4 - 18 -

2549935

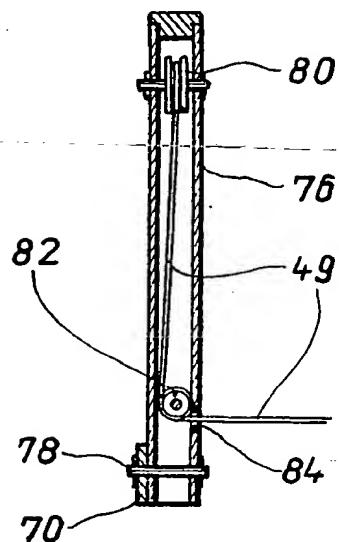


Fig. 5

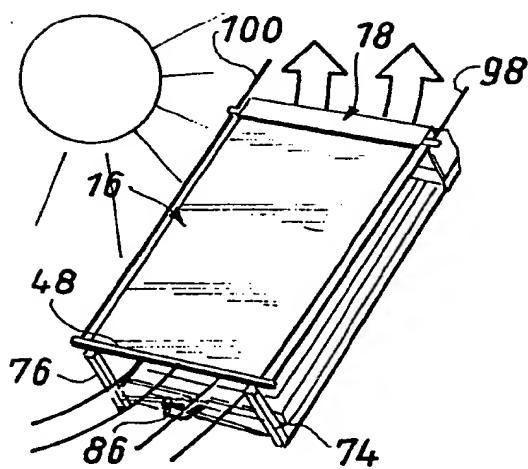


Fig. 6

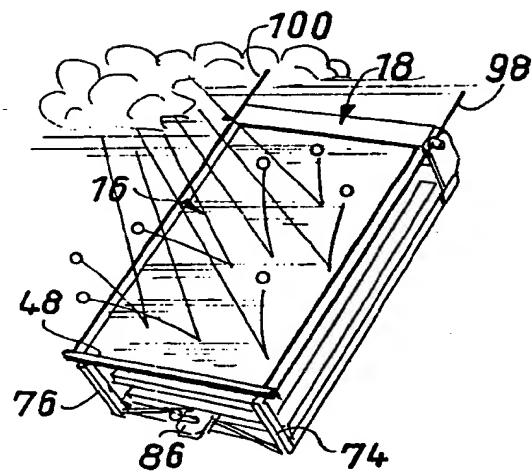


Fig. 7

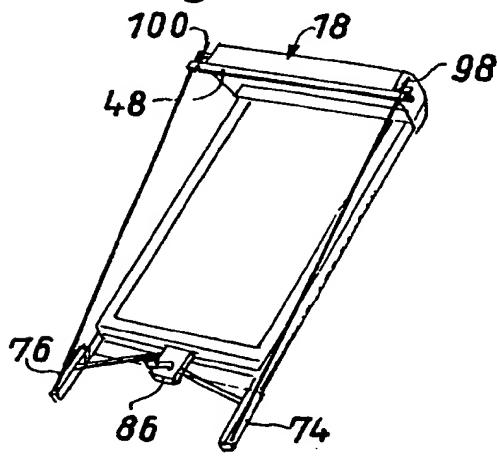
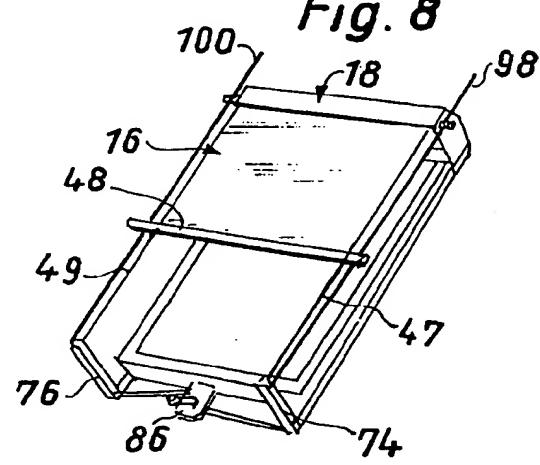


Fig. 8



709820/0448